4. Neue Galatheiden aus der Ausbeute der deutschen Tiefsee-Expedition »Valdivia«.

Von Dr. Heinrich Balss (München, zoolog. Sammlung).

eingeg. 29. Oktober 1912.

1) *Galathea laevirostris.*

1 ♂, 1 ♀. Station 211, Sombrerokanal, 805 m Tiefe.

Der Carapax ist rechteckig mit ungezähnten Seitenrändern, nur am vorderen Ende der Cervicalfurche steht ein einziger Dorn. Seine Oberfläche ist fein gestreift und trägt dünne Haare. An der Frontalseite steht über der Insertionsstelle der großen Antenne ein Dorn. Das Rostrum ist dreieckig und trägt an den Seiten vier feine Einkerbungen, die jedoch nur bei Lupenbetrachtung hervortreten. Die Abdomensegmente sind glatt, ohne größere Furchen. Die Scherenfüße tragen kleine, in Reihen angeordnete Dornen, ferner besitzt der Merus an der Innenseite sechs größere Stacheln und der Carpus einen größeren und zwei kleinere Stacheln. Der Dactylus ist innen fein gezähnt, der feste Finger des Propodus ausgehöhlt. An den Thoracalfüßen fehlen Epipoditen völlig. Carpus und Merus tragen auf ihrer oberen Kante 6—8 Dornen.

Gehört in die Gruppe der *G. integrirostris* Dana u. a. Formen mit undeutlich gezähntem Rostrum.

2) *Munida quinquespinosa.*

1 ♀. Station 208, Groß-Nicobaren, 296 m Tiefe.

Der Carapax trägt an der Stirn 5 Zähne, nämlich außer den 3 Rostraldornen noch zwei weitere, große Dornen, die über der Orbita stehen. Auf der Gastricalregion stehen 4 Dornen, und zwar einer hinter jedem Rostraldorn. Außerdem trägt die Leberregion jederseits einen Zahn und die Cardicalregion 2 Zähne. Auf der Oberfläche des Carapax verlaufen 12 Furchen über die Breite. Der Anterolateralrand trägt 1 Stachel, außerdem stehen am Seitenrande 4 Stacheln, von denen die vorderen die größeren sind. Die Abdomensegmente entbehren der Zähne. Das Sternum ist normal, das letzte Segment zwischen den 5. Thoracalfüßen ist vorhanden. Die Scherenfüße sind lang und dünn und mit Dornen besetzt.

Ist eine typische *Munida* und gehört nicht zu *Eumunida*, wie man wegen der 5 Rostralstacheln zuerst vermuten könnte.

3) *Munida africana.*

1 ♂, 1 ♀. Station 247, 863 m Tiefe, ostafrikanische Küste.

Der Carapax trägt auf der Gastricalregion 6 Stacheln, ferner auf

der Branchialgegend hinter der Cervicalfurche 1 Stachel. Der Hinterrand ist unbewehrt, am Vorderrand steht hinter der großen Antenne jederseits 1 Stachel, dann folgt der kleinere Anterolateralstachel, am Seitenrande kommen dann hinter der Cervicalfurche fünf kleine Stacheln. Das Rostrum trägt einen Kiel, der sich auf die Oberfläche des Carapax zwischen die Gastricalstacheln fortsetzt.

Das 1. Glied der 2. Antenne trägt ebenfalls einen nach außen gerichteten Stachel. Die Augen sind breiter als die Stiele, vergrößert und tragen braunes Pigment.

Die Scherenfüße sind schmal, beim Männchen länger als beim Weibchen. Die Unterseite ist glatt, die Oberseite trägt mehrere gerade Stachelreihen. Auf der Außenseite des unbeweglichen Fingers stehen ebenfalls mehrere Stacheln.

Die Abdomensegmente 2, 3 und 4 sind durch eine mittlere Furche in 2 Hälften geschieden; beim 2. Segmente stehen auf der vorderen Kante 6 Stacheln.

4) *Munidopsis subchelata.*

1 ♀. Station 191, 750 m Tiefe, Westsumatra.

Das Rostrum ist dreieckig, mit glatten Rändern versehen und stark behaart; dagegen trägt es keine Carina; es ist etwa $^1/_4$ so lang wie der Carapax. Dieser ist vierseitig und hat eine mit Granula und dünnen Haaren dicht besetzte Oberfläche, dagegen fehlen größere Stacheln. Nur hinter der Stirn stehen transversal angeordnet 6 Dornen. Am Frontalrand befindet sich zwischen Rostrum und Anterolateralstachel ein kleiner Dorn. Der Anterolateralstachel selbst ist nur klein, hinter ihm steht ein gleich großer 2. Stachel, ferner sind längs des ganzen Seitenrandes größere Dornen verteilt. Der Hinterrand ist glatt. Die Augenstiele sind dreieckig mit reduzierter Cornea; sie sind behaart.

Die Scherenfüße sind stark verlängert, Palma und Merus sind die längsten Glieder, dagegen Dactylus und Carpus nur kurz. Daher ist auch die Schere klein; sie ist löffelförmig ausgehöhlt. Der Carpus trägt am distalen Gelenke 2 Dornen und in der Mitte seiner Außenkante 1 Dorn. Der Merus hat 3 scharfe Kanten, längs deren 6—9 Stacheln alternierend verteilt sind. Auch auf den Flächen stehen einzelne Stacheln. Sämtliche Glieder sind mit einem Filz dünner Haare bedeckt. Die Schreitbeine sind ebenfalls an den Kanten behaart. Das 2., 3. und 4. Abdominalsegment tragen 2 Wülste auf ihrer Oberfläche, jedoch keine Zähne in der Mitte.

Gehört in Alcocks Gruppe I der Gattung *Munidopsis.*

5) *Munidopsis lenzii.*

1 ♂. Station 194, 614 m Tiefe, Nias-Südkanal.

Der Carapax ist quadratisch, seine Oberfläche glatt, mit Ausnahme

von zwei kleinen Dornen auf der Gastricalregion. Das Rostrum ist etwa $1/2$ so lang wie er und an seinem Ende nach aufwärts gebogen. Es trägt keine seitlichen Zähne, dagegen eine schwache mediane Carina und verläuft bogenförmig in den Frontalrand des Carapax; hier steht ein kleiner Dorn. Der Anterolateralstachel ist deutlich, hinter ihm stehen zwei kleinere Dornen. Die Cornea ist groß, länglich oval, ohne Stachelanhang. Lateral neben den Augenstielen steht ein größerer Stachel. Die Scherenfüße sind etwa $2^1/_2$mal so lang wie der Carapax, die Glieder gerundet. Die Palma ist glatt, der Carpus trägt am distalen Gelenke vier längere Stacheln, ebenso der Merus; dieser hat außerdem auf der oberen Seite vier in einer Längsreihe angeordnete Stacheln. Auch auf der Innenseite steht ein weiterer Stachel. Das 2., 3. und 4. Abdominalsegment tragen auf ihrer Oberfläche 2 Querleisten, jedoch keine Zähne. Die Oberfläche des Carapax und sämtliche Glieder der Beine sind mit langen, dünnen Haaren besetzt.

Gehört in Alcocks Gruppe I der Gattung

6) *Munidopsis hirsutissima.*

1♀. Station 190, 1280 m Tiefe, Westsumatra.

Der Carapax ist vierseitig, die scharfe Seitenkante trägt kleinere Dörnchen, dagegen keine Stacheln; ebensowenig der Stirnrand. Nur der Anterolateralstachel ist gut entwickelt. Der Hinterrand ist ebenfalls ganz glatt. Die ganze Oberfläche des Carapax trägt kleine, aber dicke Haare; die Magengegend ist etwas vorgewölbt, größere Dornen fehlen auf der ganzen Fläche völlig. Das Rostrum ist kurz, dreieckig, vorn abgerundet, ohne Seitenstacheln und ohne Carina. Die Augenstiele sind dreieckig, kurz, mit kleiner, pigmentloser Cornea. Die Scherenfüße sind beide gleich lang und abgeplattet, mit flacher Unterseite und geschärften Seitenkanten. Die Palma ist lang, die Finger dagegen nur klein, die Schere ist löffelförmig ausgehöhlt. Der Carpus ist klein und granuliert und trägt am distalen Gelenk einen starken Dorn. Der Merus hat längs der Seitenränder drei starke Stacheln und auf der Mitte seiner oberen Fläche eine Reihe von Tuberkeln. Die Meren der Schreitfüße sind abgeplattet. Scheren und Schreitfüße sind an ihren Kanten mit dichten Haaren besetzt. Die Terga der Abdominalsegmente tragen zwei starke Kiele, ohne Zähnelung.

Steht der *M. subchelata* nahe.

7) *Munidopsis africana.*

1♀. Station 245, Sansibarkanal, 463 m Tiefe.

Der Carapax ist dreiseitig, ohne Anterolateral- und Seitenstacheln; seine Oberfläche trägt Körnelungen, aber keine Dornen. Das Rostrum ist dreieckig, an der Basis verbreitert, an der Spitze fein gezähnelt und

die Endspitze aufwärts gebogen. Die Scherenfüße (bei meinem Exemplare ist nur der rechte vorhanden) übertreffen den Carapax um das Zweifache an Länge, ihre Oberfläche ist granuliert und trägt lange, feine Haare. Carpus und Merus tragen am distalen Gelenke einige kleinere Dornen. Die Gehfüße sind an den Kanten lang behaart. Das Abdomen trägt keinerlei Zähnelung.

Die Art ist *M. cylindrophthalmus* nahe verwandt (gehört also in die *Elasmonotus*-Gruppe).

8) *Munidopsis chuni.*

Der Carapax ist vierseitig, mit deutlich abgegrenzten Regionen. An der Anterolateralecke steht 1 Stachel, ebenso am Seitenrand einer hinter diesem. Auf der Gastricalregion stehen 2 Dornen transversal und in der Mediane ebenfalls 2 Dornen. Ebenso befindet sich auf der Herzregion 1 Dorn. Der Hinterrand ist frei von Zähnen, sonst ist die Oberfläche des Carapax mit Warzen bedeckt. Die Augenstiele sind kurz, die Cornea hat die Form eines Ovales. Das Rostrum ist scharf zugespitzt, etwas nach oben gebogen und an den Seiten dünn gezähnt; eine Carina in der Mitte fehlt.

Die Scherenfüße sind lang, ihre Oberfläche ist mit Warzen bedeckt; Carpus und Merus tragen distal je 3 Dornen, und der Merus hat in der Mitte nach der Innenseite zu noch 1 Dorn. Auch die Schreitbeine sind mit kleinen Warzen bedeckt.

Das 2., 3. und 4. Abdominalsegment ist in der Mitte transversal gefurcht; das zweite und dritte tragen in der Mediane — hintereinander — 2 Dornen, von denen der vordere der größere ist, das vierte hat nur einen einzigen Dorn. Das kleinere ♀ hat jedoch nur je 1 Dorn auf den Segmenten.

9) *Galacantha valdiviae.*

1 ♂. Station 257, 1644 m Tiefe, ostafrikanische Küste.

Der vierseitige Carapax ist dicht mit Tuberkeln bedeckt. Der Gastricalstachel ist gut entwickelt. Das Rostrum ist anfangs horizontal gerichtet, bis zur Abzweichungsstelle der kleinen Seitendornen, dann biegt es nach oben um. Von seiner Basis geht eine mit Tuberkeln besetzte Carina zu dem Gastricalstachel. Vor diesem stehen transversal zwei kleinere Dornen, hinter ihm auf der Cardiacalregion ein einziger Dorn. Am Anterolateraleck steht ein starker Stachel, hinter der Cervicalfurche, am Seitenrande, ein zweiter.

Die beiderseits gleich großen Scherenfüße sind mit Tuberkeln bedeckt. Carpus und Merus tragen am distalen Gelenke Stacheln. Die Finger sind breit, ihre Unterseite ausgehöhlt. Die Schreitfüße sind lang, haben jedoch nur einen kurzen Dactylus; sie sind stark granuliert.

Die Augen haben eine kugelige Cornea und sitzen auf kurzen, beweglichen Stielen. Lateral neben ihnen steht ein kleinerer Stachel.

Die Abdomensegmente sind glatt; das 2., 3. und 4. Segment haben auf ihrer Oberfläche je zwei kleine Leisten, welche sich in der Mitte treffen und hier einen Dorn tragen.

10) *Uroptychus valdiviae.*

1 ♂, 1 ♀. Station 211, Sombrerokanal, 805 m Tiefe.

Das Rostrum ist breit, dreieckig und an der Spitze mit einigen kleinen, nur mit der Lupe sichtbaren Zähnchen versehen. Der Anterolateralwinkel trägt keinen Zahn, auch fehlt ein solcher am Sulcus der Augen; dagegen sind die Seitenränder des Carapax besonders im hinteren Teile schwach gezähnelt. Die Oberfläche des Carapax ist an den Seiten schwach granuliert und mit langen, dünnen Haaren besetzt. Auch das Abdomen trägt nur solche Haare ohne Zähne oder Granula.

Die Scherenfüße sind dünn und langgestreckt und tragen ebenfalls lange Haare ohne Stachelbildungen. Denselben Charakter haben die Schreitfüße.

Steht dem *Uroptychus granulatus* Bened. und *gracilimanus* Bened. nahe.

11) *Uroptychus dentatus.*

1 ♂, 3 ♀. Station 264, 1079 m Tiefe, afrikanische Küste.

Der Carapax ist nach hinten stark verbreitert, während seine Stirn ganz schmal ist. Seine Oberfläche trägt Granula, von denen dünne Haare ausgehen. Das Rostrum ist dreieckig, an der Basis verbreitert, vorn einfach zugespitzt. Ein einziger kleiner Anterolateralstachel ist vorhanden, ferner trägt der Seitenrand vier große Stacheln, zwischen denen kleinere stehen. Der Hinterrand ist unbewehrt, ebenso tragen die scharf getrennten Abdomensegmente keinerlei Zähnelung.

Die Augenstiele sind klein und gehen bis etwa zur Hälfte des Rostrums.

Die Schuppe der 2. Antenne ist stark verbreitert und abgeplattet.

Die Scherenfüße übertreffen den Carapax bedeutend an Länge, sind dick und kräftig gebaut, ihre Oberfläche glatt und mit dünnen Haaren besetzt. Die Schere selbst ist sehr klein. Die Schreitbeine sind relativ klein, ihre obere Kante ist gerundet, der Dactylus trägt unten eine Reihe von dünnen Zähnen, während der Propodus unbewehrt ist; die ganze Oberfläche ist mit Haaren besetzt.

12) *Ptychogaster valdiviae.*

1 ♂. Station 208, 296 m Tiefe, SW von Groß-Nicabar.

Der Carapax ist stark gewölbt, und die einzelnen Regionen sind gut ausgebildet. Das Rostrum endet spitz und ist stark nach oben gebogen.

Charakteristisch für die Art ist die Bestachelung des Cephalothorax. Auf der Gastricalregion stehen frontal 2 Stacheln, dahinter in der Mitte median ein einziger. Auf diesen folgen auf der Cardiacalregion median hintereinander aufgereiht drei weitere Stacheln. Am Seitenrande stehen vorn zwei starke Dornen, dahinter folgt eine Reihe von kleineren. Ebenso trägt der Hinterrand mehrere Dornen.

Beim Abdomen ist die Oberfläche der einzelnen Segmente ganz glatt, nur die vordere Kante trägt einzelne dünne Haare. Kiele fehlen auf den Segmenten. Das 6. Segment trägt auf jeder Seite 1 Dorn. In den übrigen Verhältnissen, Länge und Bestachelung der Scherenfüße, Form der Maxillarfüße, Ausbildung der Augenstiele usw. stimmt diese Art vollkommen mit *Pt. investigatoris* Alcock und Anderson überein.

Die ausführliche Beschreibung der vorstehend gekennzeichneten Arten wird an andrer Stelle erfolgen.

5. Der Laich einer Vaginula.

Von J. Vosseler, Direktor des zoologischen Gartens in Hamburg.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 31. Oktober 1912.

Von den systematisch so schwer zu unterscheidenden Vaginuliden scheint außer der Verbreitung und Anatomie wenig bekannt zu sein, wenn ich mich auf die beschränkten, in Amani vorhandenen literarischen Hilfsmittel verlassen kann. Die intimeren Lebensäußerungen dieser auffallend geformten schleimarmen Lungenschnecken waren jedenfalls in Ostafrika noch nicht Gegenstand eingehender Untersuchungen. Die erdfarbigen, zudem oft kleinen Arten werden leicht übersehen, um so mehr, als sie bei klarem oder trockenem Wetter tagsüber versteckt leben, zu manchen Jahreszeiten, hauptsächlich nur in taufeuchten Nacht- und Morgenstunden zum Vorschein kommen und ihren Weg durch ein schmales, schillerndes Schleimbändchen kennzeichnen. Mit einer kurzen Mitteilung über die Eiablage der mittelgroßen, in der Regenzeit um Amani nicht seltenen, neuerdings von Prof. Simroth als *Vaginula vosseleri* Simr. bestimmten Art glaube ich somit eine Lücke auszufüllen.

Da es mir nicht gelungen war, Jugendstadien dieser Art aufzufinden, hatte ich mehrmals solche durch Zucht zu erlangen gesucht, geschlechtsreife Exemplare in Gefangenschaft aber nie zur Fortpflanzung bringen können. Am 23. Mai 1907 nun verhalf mir der Zufall zum Ziel. Unter einem längere Zeit auf Rasen ausgelegten Holzstück fand sich in einer kleinen, wahrscheinlich zu diesem Zweck ausgehöhlten Grube unter dem durch die Bedeckung halb verrotteten Gras ein unverkenn-